Job Hazard Analysis (J.H.A) and Documentation

Gefährdungsbeurteilung und Dokumentation

Wolfgang Rieth, USAREUR Safety Office

Maureen Pikal, IMA-E Safety Office

Job Hazard Analysis (J.H.A.)

OVERVIEW/ UEBERSICHT

- Part One
  - Goals and Benefits
  - Regulatory Requirements
  - Some dull but fundamental theory_
  - How to start J.H.A
- Part Two
  - Practical Examples

Job Hazard Analysis (J.H.A.)

“The first duty of business is to survive and the guiding principle of business economics is not the maximization of profit – it is the avoidance of loss”

Peter Drucker

Experts in the worlds of business and academia regard Peter Drucker as the founding father of the study of management

Job Hazard Analysis (J.H.A.)

"Training Intent"

Take out some mystery of J.H.A by

- ✓ **Presenting critical information in a (hopefully) useful and understandable way**
- ✓ **Specifying management techniques for frontline managers/supervisors on**
  - ➢ **How to approach J.H.A**
  - ➢ **How to integrate in daily work**
  - ➢ **How to evaluate (analyze)**
  - ➢ **How to control workplace related hazards/risks**
  - ➢ **How to document (Examples/Recommendations)**

Job Hazard Analysis (J.H.A.)

Goals and Benefits of „Job Hazard Analysis (J.H.A)“

J.H.A is a part of an integrated systematic loss prevention concept providing an powerful basis to …

Ziel und Nutzen einer „Gefährdungsbeurteilung“

Die Gefährdungsbeurteilung bildet im Konzept einer systematischen Prävention eine wirkungsvolle Grundlage zur

Job Hazard Analysis (J.H.A.)

Goals and Benefits …

- **Avoid work related accidents**
- **Avoid occupational illnesses and diseases**
- **Fit the work place and tools to the worker**

(Ergonomics)

Ziele und Nutzen …

- ***Verhütung von Arbeitsunfällen***
- ***Verhütung von arbeitsbedingten Gesundheitsgefahren***

Job Hazard Analysis (J.H.A.)

J.H.A supports you in the proper selection and design of

work material, equipment, machinery, tools, procedures, and work places in order to

minimize/eliminate organizational/technical deficiencies and failures

Die Gefährdungsanalyse hilft Ihnen

Arbeitsmittel, -stoffe, –verfahren und -abläufe sowie die Arbeitsplätze

so auszuwählen/zu gestalten, dass

Job Hazard Analysis (J.H.A.)

Use J.H.A as a tool to

- **Reduce causes for work disturbances**
- **Improve quality of supervision**
- **Decide on and prioritize corrective action**

Verwenden Sie die Gefährdungsbeurteilung um

- ***Ursachen für Störungen der Arbeit zu verringern***
- ***die Führungsqualität zu verbessern***
- ***zu entscheiden, wann und wie welche Korrektur***

Job Hazard Analysis (J.H.A.)

Raise employee's safety awareness (safety and occupational health relevant behavior) by informing them about J.H.A. results and corrective actions/measures taken.

Verbessern Sie das sicherheits- und gesundheits-gerechte Verhalten der Arbeitnehmer, indem Sie sie über die Ergebnisse der

Job Hazard Analysis (J.H.A.)

WHY J.H.A./Warum Gefährdungsbeurteilung

FIRST: It's part of best business practice and shows your human commitment to take care of our employees. You protect them from safety and occupational health hazards, consequently resulting in:

- Employee well being and satisfaction
- Improved performance and quality
- Improved organizational structure and process management
- Less losses

Job Hazard Analysis (J.H.A.)

WHY J.H.A./Warum Gefährdungsbeurteilung

SECOND: Legal Requirements/Rechtsgrundlagen

- US Department of Defense Instruction (DODI 6055.1)
- AR 385-10
- TB Med 503
- OSHA

Job Hazard Analysis (J.H.A.)

DODI 6055.1

Commanders, supervisors, and managers are responsible to protect

- **Personnel,**
- **Equipment, and**
- **Facilities**

by using the risk management process.

They are responsible for the effective implementation of safety and occupational health policies.

Job Hazard Analysis (J.H.A.)

Statutory and Regulatory Requirements Germany:

AER 385-29

Occupational Safety Law/Arbeitsschutzgesetz

- **Betriebssicherheitsverordnung**
- **Gefahrstoffverordnung (GefStoffV)**
- **Biostoffverordnung**
- **BildschirmarbeitsVerordnung, die**
- **LastenhandhabungsVerordnung,**
- **ArbeitsstättenVerordnung,**

Job Hazard Analysis (J.H.A.)

Statutory and Regulatory Requirements

Occupational Safety Law/*Arbeitsschutzgesetz:*

2nd Section– Employer‘s Obligations / *Pflichten des Arbeitgebers*

§ 5 ArbSchG „Evaluation of Working Conditions“

„Beurteilung der Arbeitsbedingungen“

(1)The employer has to determine which occupational protection measures are required by evaluating the hazards arising for the employees in connection with their work.

(1) Der Arbeitgeber hat durch eine Beurteilung

Job Hazard Analysis (J.H.A.)

Statutory and Regulatory Requirements

Occupational Safety Law/Arbeitsschutzgesetz:

2nd Section– Employer‘s Obligations / *Pflichten des Arbeitgebers*

§ 5 ArbSchG „Evaluation of Working Conditions“
„Beurteilung der Arbeitsbedingungen“

(2)The employer has to perform his evaluation based upon the type of activity. In case of similar working conditions, the evaluation of one work station or one activity is adequate.

(2) *Der Arbeitgeber hat die Beurteilung je nach Art der Tätigkeiten vorzunehmen. Bei gleichartigen Arbeitsbedingungen ist die Be-*

Job Hazard Analysis (J.H.A.)

What is a Job Hazard Analysis?

J.H.A is the process of recognition and evaluation of accident and occupational health impairments that may be developing while performing vocational work with the intend to develop countermeasures to mitigate hazards.

Gefährdungsbeurteilung ist das Erkennen und Bewerten der Entstehungsmöglichkeiten von Unfällen und Gesundheitsbeeinträchtigungen infolge der beruflichen Arbeit, mit dem Ziel, Massnahmen zur Beseitigung von

Job Hazard Analysis (J.H.A.)

… more simple … J.H.A. is:

- **A systematic process**
- **Looking for work-related accident and health risks**
- **Analyzing them**
- **Developing preventive measures**

- ***Ein systematischer Prozess***
- ***Betrachtung von Unfall- und Gesundheitsgefahren im Arbeitsumfeld***
- ***Riskobewertung***

Job Hazard Analysis (J.H.A.)

with consideration to / unter Berücksichtigung von

- Hazard types
- Who might be affected
- Are working conditions acceptable?
- Rules and Regulations
- State of the Art Technology
- Employee constitution for achievement

- *Arten der Gefährdung*
- *wer könnte betroffen sein*
- *Sind Arbeitsbedingungen akzeptabel?*
- *Vorschriften and Regeln*
- *Stand der Technik*
- *Leistungsvoraussetzungen der Beschäftigten*

Job Hazard Analysis (J.H.A.)

J.H.A. shows you:

- ✓ **Possible improvements**
- ✓ **Priority and type of measures**
- ✓ **Requirements for planned**
  - **Industrial safety measures**
  - **New working places**
  - **New working material**
  - **New work procedures**

to be achieved

Gefährdungsanalysen zeigen:

- ✓ ***mögliche Verbesserungen auf***
- ✓ ***Dringlichkeit und Art der Massnahmen***
- ✓ ***welche Anforderungen an geplante***
  - ***Arbeitsschutzmassnahmen***
  - ***neue Arbeitsplätze***
  - ***neue Arbeitsmittel***
  - ***neue Arbeitsverfahren***

zu erfüllen sind

Job Hazard Analysis (J.H.A.)

Keep in mind …the three basic elements of any good Safety and Occupational Health Program:

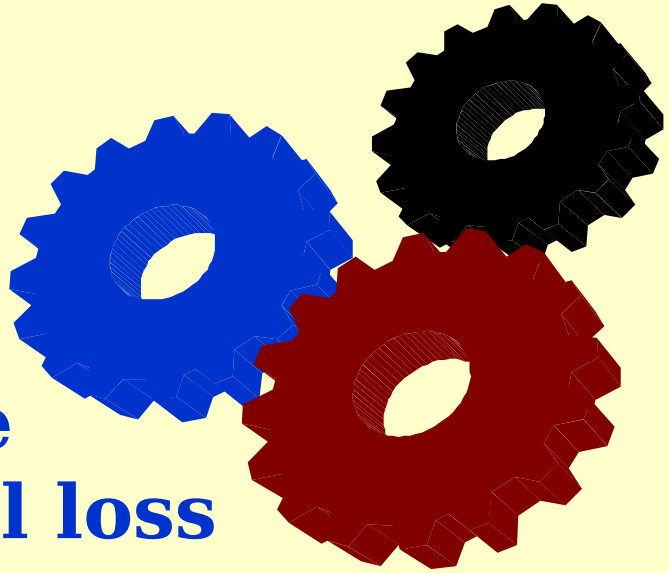
- **Recognize the exposure/hazard**
- **Determine it's origin and potential to cause loss**
- **Evaluate potential loss significance**

Unter Berücksichtigung … der drei grundlegenden Bestandteile eines guten Arbeits- und Gesundheits-schutzprogrammes:

- ***Exposition/Gefahr erkennen***
- ***Ursache und Verlustwahr-scheinlichkeit bestimmen***
- ***Tragweite eines Verlustes bewerten (zu erwartender Schaden)***

Job Hazard Analysis (J.H.A.)

Recognize the exposure/hazard
Erkennen der Exposition/Gefahr



Evaluate potential loss significance
Tragweite eines Verlusts bewerten

Determine it's origin and potential to cause loss
Ursache und Verlust-wahrscheinlichkeit bestimmen

Job Hazard Analysis (J.H.A.)

This and the following four main Hazard Categories should

ENABLE YOU TO UNDERSTAND THE BASICS

of the J.H.A. process.

Zusammen mit den nachfolgenden vier Gefährdungshauptgruppen

HABEN SIE DIE GRUNDLAGEN

der Gefährdungsbeurteilung bereits verstanden.

Job Hazard Analysis (J.H.A.)

Hazard Categories / *Gefährdungsgruppen*

Chemical	Physical	Biological	Ergonomic
Mist, Vapor	Noise, Vibration Mechanic	Bacteria	Monotony
Gas, Smoke	Temperature Pressure	Virus	Work Pressure
Dust, Aerosol	Illumination Electrical	Fungus	Overload Psychical
Fume	Radiation Ionizing & Non-ionizing	Parasites	Metabolic Cycles

Job Hazard Analysis (J.H.A.)

When to perform a Job Hazard Analysis (J.H.A.)

Wann sollte eine Gefaehrdungsbeurteilung durchgefuehrt werden.

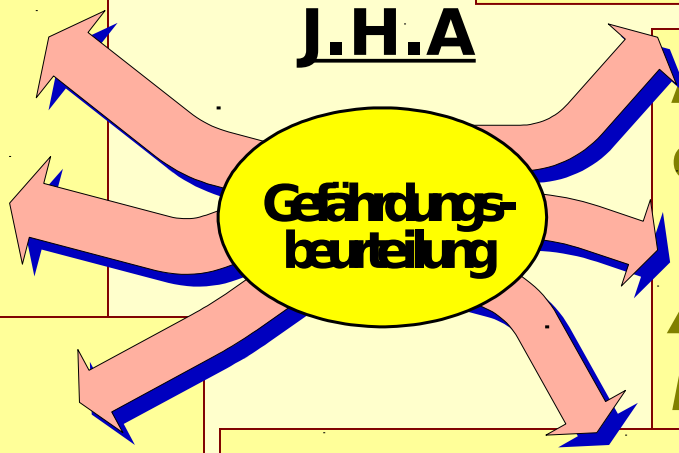
UNCLASSIFIED

Job Hazard Analysis (J.H.A.)

Initial Assessment
Als Erstbeurteilung

Changes Stage of Art
Bei Änderungen Stand der Technik

New Purchase (Equipment, facilities)
bei Neubeschaffung (Maschinen,



Any other changes
Änderung im Betrieb

Regularely (Changes of procedures)
in regelmäßigen Abständen (Änderung von Verfahren/ Vorschriften)

After Accidents, Incidents Near Misses, Occupational Illnesses
nach dem Auftreten von Arbeitsunfällen, Beinaheunfällen,

Job Hazard Analysis (J.H.A.)

HOW TO APPROACH?

Job Observation

WIE GEHEN WIR'S AN?

can put real VISION into supervision

Job Hazard Analysis (J.H.A.)

Hazards can arise from:

- The layout of the workplace or workstation, and from equipment in the workplace or workstation.
- Physical, chemical, and biological effects

Gefährdungen können sich ergeben aus:

- *der Gestaltung und der Einrichtung der Arbeitsstätte und des Arbeitsplatzes*
- *Physikalischen, chemischen und biologischen Einwirkungen*

Job Hazard Analysis (J.H.A.)

Hazards can arise also from:

- **The organization, the selection and application of work process**

... in particular from:

- **Materials,**
- **Machinery,**
- **Equipment and facilities**
- **To include the handling theirof**

Gefährdungen können sich auch ergeben aus:

- ***der Gestaltung, der Auswahl und dem Einsatz von Arbeitsmitteln***

... insbesondere von:

- ***Arbeitsstoffen***
- ***Maschinen***
- ***Geräten und Anlagen***
- ***sowie dem Umgang damit***

Job Hazard Analysis (J.H.A.)

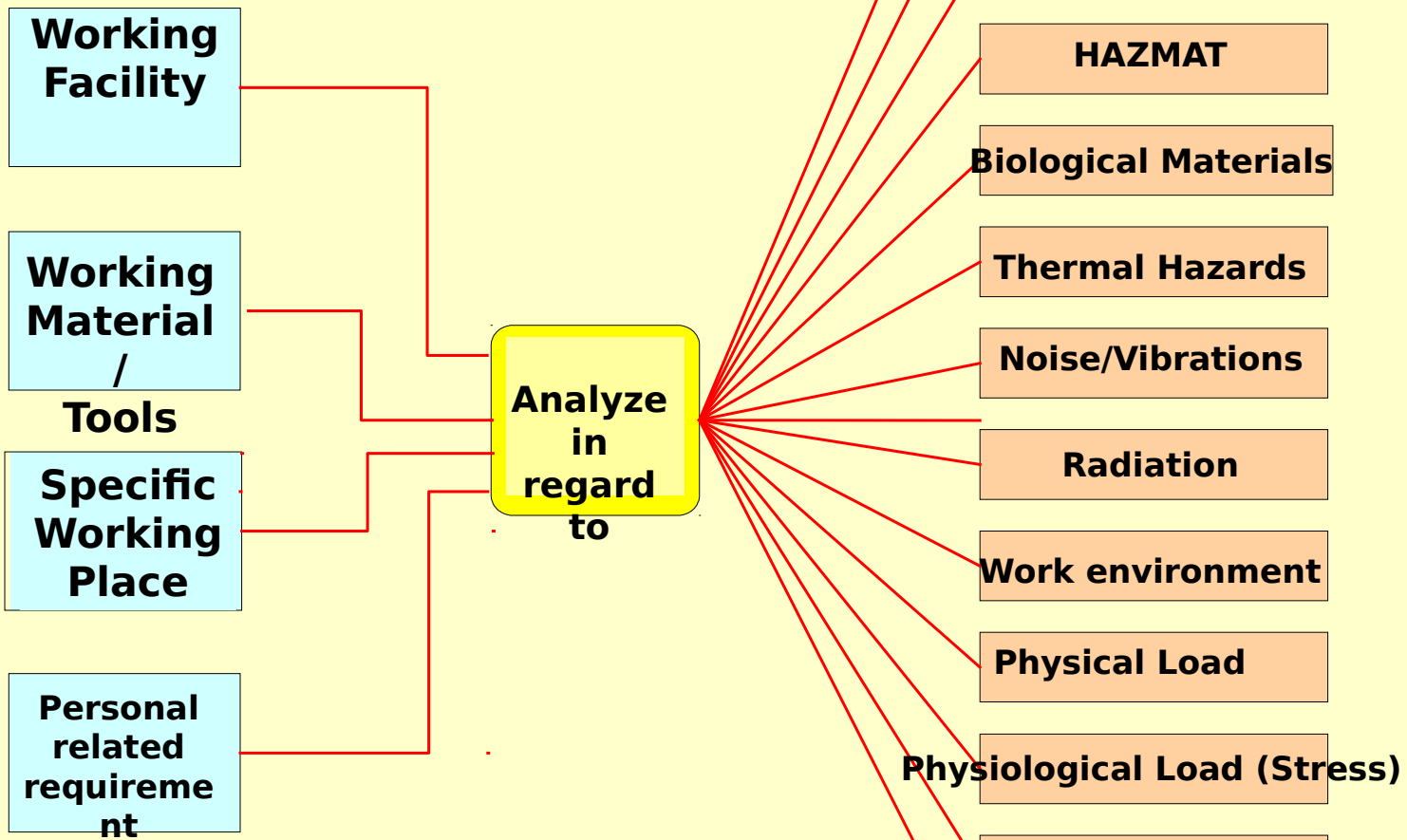
… hazards from …

- The organization of the work and production process, work procedures, workhours, and the interaction of these elements
- Inadequate qualification and insufficient instruction of employees

… Gefährdungen aus …

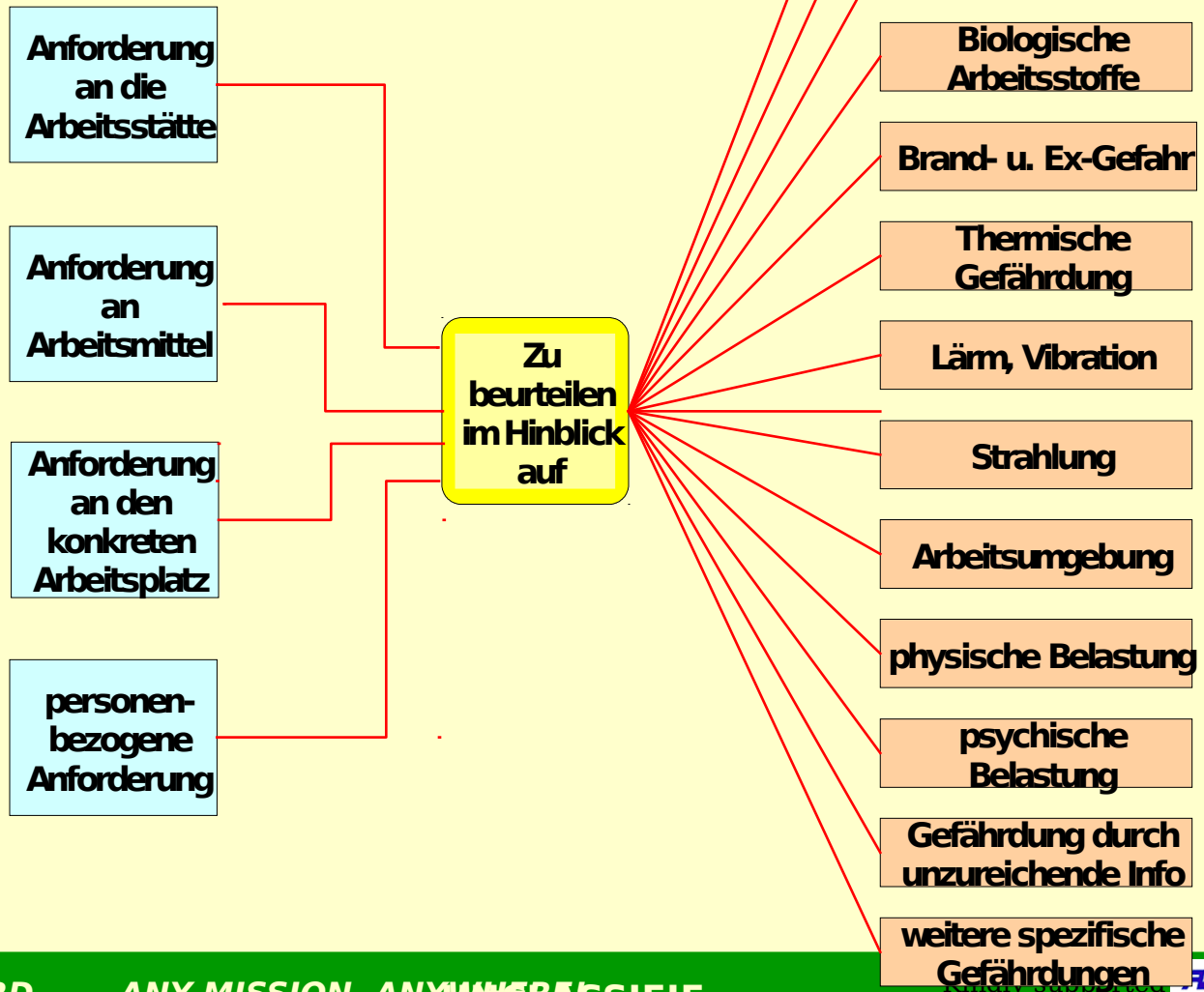
- *Der Gestaltung von Arbeits- und Fertigungsverfahren, Arbeitsabläufen und Arbeitszeit und deren Zusammenwirken*
- *Unzureichender Qualifikation und Unterweisung der Beschäftigten*

Job Hazard Analysis (J.H.A.)



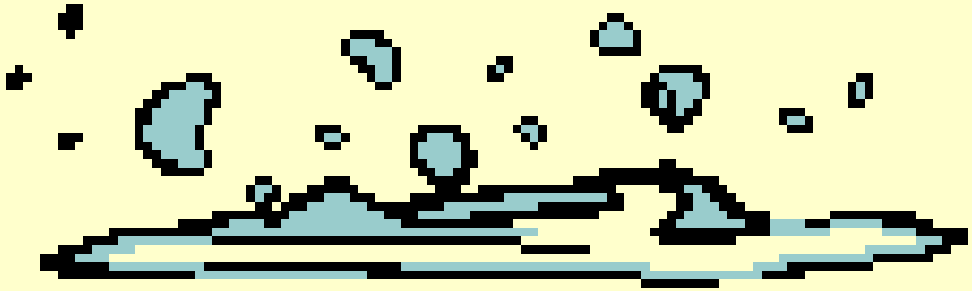
Job Hazard Analysis (JHA)

§ 5 ArbSchG „ Beurteilung der Arbeitsbedingungen“



Job Hazard Analysis (J.H.A.)

HOW TO CATCH THE FISH



Job Hazard Analysis (J.H.A.)

How to approach? / *Vorgehensweise*

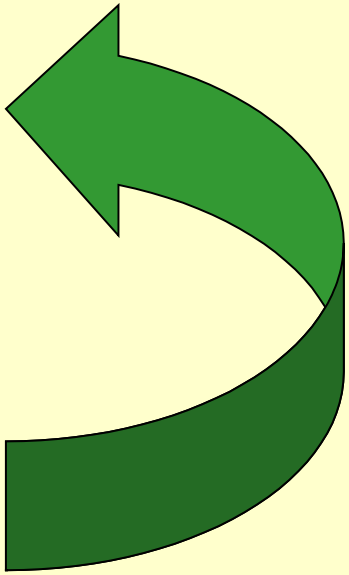
Preparation
Vorbereitung

Execution
Durchführung

Development/Determination of Action *Maßnahmenentwicklung*

Evaluation

Documentation
Dokumentation



Aus „Arbeit und Ökologie“ 5/2003

Job Hazard Analysis (J.H.A.)

1. **Identify J.H.A. Procedure / *Festlegen der Vorgehensweise***

- **Determine evaluation type (Breakdown):**
  Work areas – work activities performed – occupations - people
- **Who is participating: Management – SME - LWC**
- **Inform employees about J.H.A. goals and approach**

- ***Untersuchungseinheit festlegen: Arbeitsbereiche – Tätigkeiten – Berufe***

Job Hazard Analysis (J.H.A.)

1. **Identify J.H.A. Procedure /**
Festlegen der Vorgehensweise

2. **Identify Hazards/**
Gefährdungen ermitteln

Job Hazard Analysis (J.H.A.)

2.

Identify Hazards/ *Gefährdungen ermitteln*

Identify hazards in regard to work facility:

E.g. illumination, heating, traffic ways, emergency escape routes, fire protection, walking surfaces.

Gefährdungen ermitteln bezogen auf Arbeitsstätte:

z. B. Beleuchtung, Heizung, Verkehrswege, Fluchtwege, Brandschutz,

Job Hazard Analysis (J.H.A.)

2.

Identify Hazards/ *Gefährdungen ermitteln*

… in regard to work place, operation, process, occupation:
Identify which operation/process, material and equipment are used in which work areas and identify the possible resulting hazards.

… bezogen auf Arbeitsplatz, Tätigkeit, Beruf:
Ermitteln der Arbeitsabläufe/Tätigkeiten, mit welchen Arbeitsstoffen in welchen Arbeitsbereichen umgegangen wird.

Job Hazard Analysis (J.H.A.)

2.

Identify Hazards/ *Gefährdungen ermitteln*

… in regard to work material, equipment, tools:
Check manufacturer/vendor-provided safety features and protection devices.

… bezogen auf Arbeitsmittel und -geräte:
Prüfen der vom Hersteller/Lieferanten vorgesehenen Sicherheitsfunktionen und Schutzeinrichtungen.

Job Hazard Analysis (J.H.A.)

2.

Identify Hazards/ *Gefährdungen ermitteln*

… in regard to persons:
Identify which people (groups and individuals) may be affected by which hazards.

Consider people with special protection needs and individual constitution for achievement as well.

… bezogen auf Personen:
Ermitteln, welche Personengruppen bzw. einzelne Per-sonen von welchen Gefährdungen betroffen sein können.

Job Hazard Analysis (J.H.A.)

1. **Identify J.H.A. Procedure / *Festlegen der Vorgehensweise***

2. **Identify Hazards/ *Gefährdungen ermitteln***

3a. **Determine Protective Goals/ *Schutzziele festlegen***

Job Hazard Analysis (J.H.A.)

3a. **Determine Protective Goals/ *Schutzziele festlegen***

Analyse identified hazards thru comparison with safety and health goals to be achieved:

Comparison with normative protection goals:

- **E.g. laws, ordinances, regulations,**
- **Best practices ensuring safe and healthful execution**
- **Physical examinations**

Bewerten durch Vergleich mit sicherem bzw. gesundheitsgerechtem Sollzustand (Schutzziele):

Vergleich mit normierten Schutzzielen:

- ***z. B. Gesetze, Verordnungen, Vorschriften***

Job Hazard Analysis (J.H.A.)

1. Identify J.H.A. Procedure / *Festlegen der Vorgehensweise*

2. Identify Hazards/ *Gefährdungen ermitteln*

3a. Determine Protective Goals/ *Schutzziele festlegen*

Result

Hazards do NOT exist = Protection Goal Achieved

Maybe voluntary Optimisation

Result

Hazards do exist

Measures

3b.

Job Hazard Analysis (J.H.A.)

3b. **Measures / Massnahmen**

J.H.A. should enable you to:

Die Gefährdungsbeurteilung ermöglicht Ihnen:

Determine if existing safety and occupational health precaution measures are sufficient or not.

Festzustellen, ob die bestehenden Massnahmen ausreichen oder weitere Massnahmen erforderlich sind.

Job Hazard Analysis (J.H.A.)

3b.

Measures / Massnahmen

Hazard mitigation principles (Priority):

Establish working procedures in such a way that hazards do not exist, eliminate hazard at source.

Arbeitsverfahren so gestalten, dass keine Gefährdung vorhanden ist, Gefahrenquellen beseitigen.

1. **Hazard reduction/elimination by use of protection devices, preferably with forced effect (e.g. Dead-Man‘s- Switch)**

Gefährdungen ausschalten oder mindern durch Anwendung von

Job Hazard Analysis (J.H.A.)

3b

Measures / Massnahmen

… Priority / Priorität …

2. **Minimize health risks by reduction of intensity or duration of exposure by technical means or organizational measures.**

   Gesundheitrisiko minimieren durch Herabsetzung von Intensität oder Dauer der Exposition mittels technischer oder organisatorischer Massnahmen.

3. **Use of PPE or implementation of work procedures (SOPs)**

   Persönliche Schutzausrüstung oder

Job Hazard Analysis (J.H.A.)

3b.

Measures / Massnahmen

1. Hazard mitigation thru

technical measures:

- **Use of hazardless technique or harmless materials**
- **Changes in technology**
- **Automation**
- **Use of technical tools**
- **Use of technical protection devices (Guards)**

1. Verringerung der Gefährdung

durch Techn. Massnahmen:

- ***gefährdungsarme Technik bzw. weniger gefährliche Stoffe***
- ***Technologieänderung***
- ***Automatisierung***
- ***Einsatz techn. Hilfsmittel***
- ***Technische Schutzeinrichtungen***

Job Hazard Analysis (J.H.A.)

3b.

Measures / Massnahmen

2. Hazard mitigation thru organizational/administrative measures / *Organisatorische Massnahmen:*

- **Safety and Occupational Health management to include: Responsibilities, equipment checks, PPE supply and control etc .. .**

Arbeitsschutzmanagement einschliesslich: Verantwortlichkeiten, Prüfung von Arbeitsmitteln,

Job Hazard Analysis (J.H.A.)

3b. **Measures / Massnahmen**

2. Hazard mitigation thru organizational/administrative measures / *Organisatorische Massnahmen ….*

- **Training**

  Unterweisung

- **Change of work processes/procedures/ task delivery / work schedule**

  Änderungen des Arbeitsablaufes, des Arbeitsinhaltes und der

Job Hazard Analysis (J.H.A.)

3b.

Measures / Massnahmen

3. Hazard mitigation thru personnel measures / *Personenbezogene Massnahmen:*

- **Use of PPE**

  Benutzung persönlicher Schutzausrüstung

- **Signs, labels, warning signals, instructions**

  Schilder, Aufkleber, Warnsignale, Anweisungen

Job Hazard Analysis (J.H.A.)

1. Identify J.H.A. Procedure / Festlegen der Vorgehensweise

2. *Identify Hazards/ Gefährdungen ermitteln*

3. Determine Protective Goals/ Schutzziele festlegen

Result

Hazards do NOT exist=Protection Goal Achieved

Result

4. Hazards do exist

3b. Measures

5. Documentation and Control

Maybe voluntary Optimisation

Job Hazard Analysis (J.H.A.)

5.

Control/Kontrolle

You need to document and control the measures taken indicating timeline and the person responsible.

Die zeitliche Umsetzung und personelle Verantwortlich-keit der Massnahmen sind zu dokumentieren und zu kontrollieren

Job Hazard Analysis (J.H.A.)

5.

Control/Kontrolle

Examine Measures for effectiveness and document:

Überprüfen Sie Maßnahmen auf Wirksamkeit und dokumentieren Sie:

- **J.H.A. Results**
- **Technical or organizational measures**
- **Physical examinations so far required or optional**
- **Priorities (time-line for implementation, correction, risk based)**
- **Person responsible (Action Officer)**

Job Hazard Analysis (J.H.A.)

1. Identify J.H.A. Procedure / Festlegen der Vorgehensweise

2. *Identify Hazards/ Gefährdungen ermitteln*

3. Determine Protective Goals/ Schutzziele festlegen

Result

Hazards do NOT exist=Protection Goal Achieved

Result

4. Hazards do exist

3b. Measures

5. Documentation and Control

Maybe voluntary Optimisation

Job Hazard Analysis (J.H.A.)

1st Step: Break Down Work Areas – Work Activities Performed

Arbeitsbereiche festlegen. Welche Tätigkeiten werden ausgeführt?

2nd Step: Identify Hazards – What may result in hazards?

Gefährdungen ermitteln. Was kann zu Gefährdungen führen?

3rd Step: Determine Protective Goals. Whats my goal to achieve?

Schutzziele festlegen. Was will ich eigentlich erreichen?

4th Step: Specify protective measures to be taken. What to do, until when, where do I need SME advice?

Maßnahmen festlegen. Was ist zu tun, wer

Job Hazard Analysis (J.H.A.)

Who is performing

and

who is supporting J.H.A.?

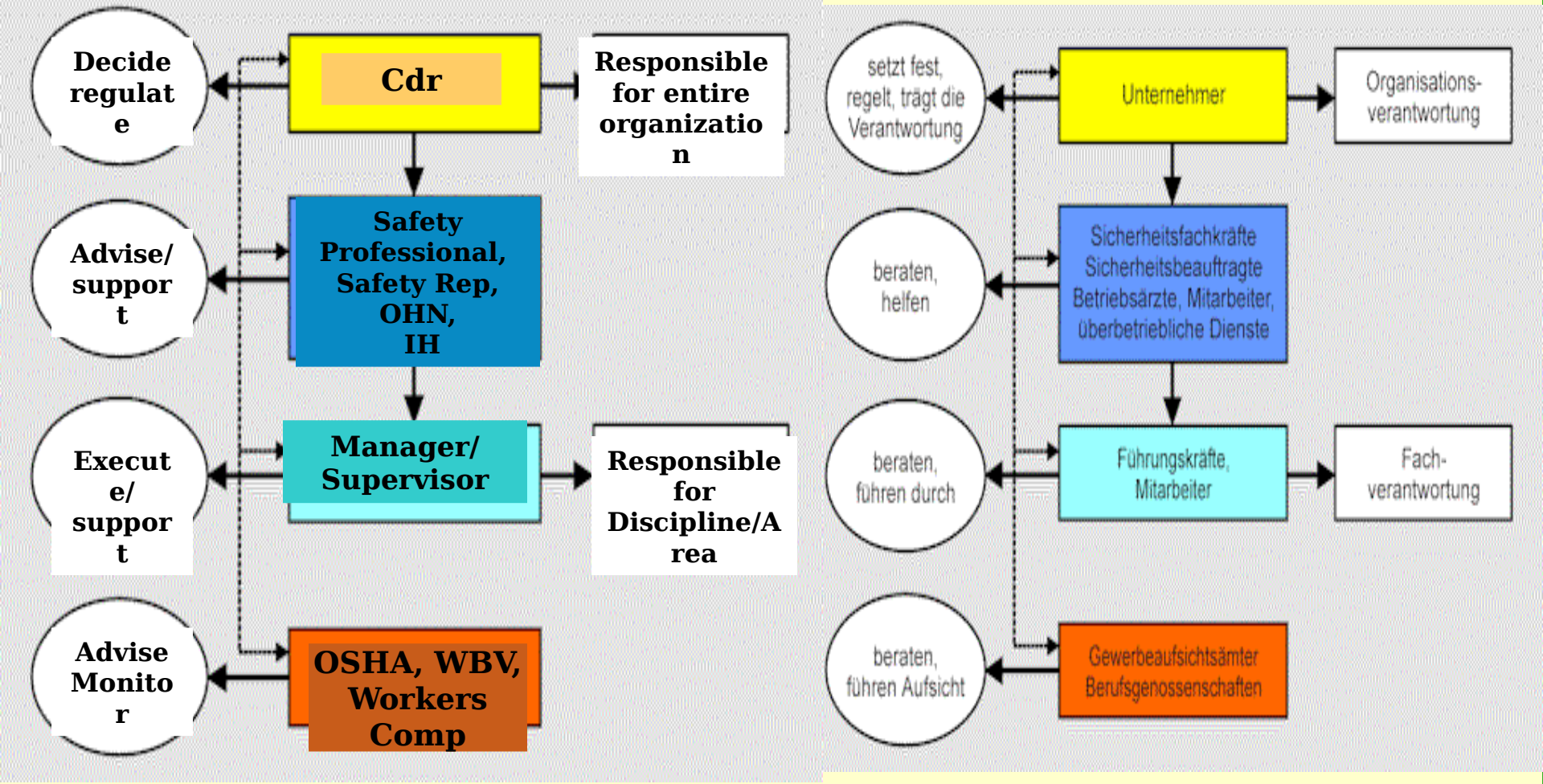
Gefährdungsbeurteilung, wer führt sie durch

und

wer unterstützt dabei?

Job Hazard Analysis (J.H.A.)

Responsibilities and Support / *Verantwortlichkeiten und Unterstützung*



Job Hazard Analysis (J.H.A.)

Responsibilities and Support / *Verantwortlichkeiten und Unterstützung*

DODI 6055.1 E3.6.3:

„Hold first-line supervisors primarily responsible for the application Risk Management to the workplace including investigating and correcting any of hazardous condition that they observe or have reported to them, enforcing all applicable safety and health practices, and for reporting hazardous conditions promptly to a superior authority if immediate onsite correction is not possible. Notify local DoD safety and health

Responsibilities and Support / *Verantwortlichkeiten und Unterstützung*

ArbSchG § 5 Evaluation of Working Conditions

(1) „The employer has to determine which occupational protection measures are required by evaluating the hazards arising for the employees in connection with their work.

(2) The employer has to perform his evaluation based upon the type of activity. In case of similar working conditions, the evaluation of one work station or one activity is adequate.“

ArbSchG § 5 Beurteilung der Arbeitsbedingungen

(1) „Der Arbeitgeber hat durch eine Beurteilung der für die Beschäftigten mit ihrer Arbeit verbundenen Gefährdung zu ermitteln, welche Maßnahmen des Arbeitsschutzes erforderlich sind.

(2) Der Arbeitgeber hat die Beurteilung je nach Art der Tätigkeiten vorzunehmen. Bei gleichartigen Arbeitsbedingungen ist die

Job Hazard Analysis (J.H.A.)

Additional Support / *Weitere Unterstützung*

- **Inform and involve employees …**
  - ✓ **Promote employees buy-in to your measures**
  - ✓ **Listen to their work experience**

- ***Informieren Sie die Arbeitnehmer und beziehen Sie sie ein ….***
  - ✓ ***Gewinnen Sie Unterstüzung für die Maßnahmen***
  - ✓ ***Hören Sie auf ihre Arbeitserfahrung***

Job Hazard Analysis (J.H.A.)

Additional Support / *Weitere Unterstützung*

- **Inform and involve employees…**
  - ✓ **Comply with the legal rights of employees to make suggestions (§ 17 Occ. Safety Law)**
  - ✓ **Obtain consent and support from your Works Council (codetermination rights IAW § 81/82/ Modified Personnel Representation Law and § 14 Occ. Safety Law)**
- ***AN informieren und einbeziehen …***
  - ✓ ***Erfüllen Sie das Vorschlagsrecht der Arbeitnehmer (§ 17 ArbSchG)***
  - ✓ ***Gewinnen Sie die Unterstützung der Betriebsvertretung (Mitbestimmungsrecht lt. § 81/82 Mod. PersVG und § 14 ArbSchG)***

Job Hazard Analysis (J.H.A.)

Professional Support / *Fachliche Unterstützung*

- **Involve SME**
  - ✓ **Safety Professionals have the obligation to advise the employer regarding J.H.A. (ASIG § 3&6) on technical and organizational aspects**
  - ✓ **Occupational Physician (OH) … on medical aspects**
  - ✓ **IH … on identification and measurement of exposure**

- ***Einbindung von Fachkräften***
  - ✓ ***FASI haben die Aufgabe, den AG bei der Gefährdungs-beurteilung bez. technischer und organisatorischer Aspekte zu beraten (ASIG § 3&6)***

Thank you for your attentio

END PART ONE

BREAK/PAUSE

ENDE DES ERSTEN TEILS

Danke für Ihre Aufmerksamkeit !!